ALLGEMEINE POLIKLINIK DER UNIVERSITÄT BASEL
(Direktor: Prof. Dr. F. EGGER)
AUS DEM NERVENAMBULATORIUM
(Leitender Arzt: Prof. Dr. R. BING)

Ueber Erkrankungen des Nervensystems im Anschluss an Erysipel.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

MOISEI MILBERG

aus CINISEUTI (Rumänien)

EDITIONS „ALSATIA" ST-LOUIS
1930

ALLGEMEINE POLIKLINIK DER UNIVERSITÄT BASEL
(Direktor: Prof. Dr. F. EGGER)
AUS DEM NERVENAMBULATORIUM
(Leitender Arzt: Prof. Dr. R. BING)

Ueber Erkrankungen des Nervensystems im Anschluss an Erysipel.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

MOISEI MILBERG

aus CINISEUTI (Rumänien)

EDITIONS „ALSATIA" ST-LOUIS
1930

Von der medizinischen Fakultät der Universität Basel genehmigt auf Antrag von Professor Dr. Robert Bing.

Tag der Promotion: 13. September 1930

Basel, den 20. Oktober 1930.

Brückner
z. Z. Dekan

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Vor Kurzem haben in der «Gazette des Hôpitaux» vom 26. Juni 1929 Dereux und Caliègue den nervösen Komplikationen des Erysipels eine interessante Studie gewidmet.

Nach Ausscheidung des Deliriums und der Erregungszustände die zu den geläufigen Symptomen des Erysipels gehören, stellen sie fest, dass folgende nervöse Komplikationen des Erysipels vorkommen :

Meningitiden, Encephalitiden, Myelitiden, Neuritiden und Polyneuritiden.

Aus der französischen Literatur haben Dereux und Caliègue 9 Fälle bakteriologisch sichergestellter erysipelatösen Meningitis zusammengestellt (6 durch Streptococcus erysipelatis, 2 durch dessen Verbindung mit den Pneumococcen, 1 durch den Pneumococcen allein hervorgerufen) ; ferner erwähnen sie aus einer Arbeit von Dopter und Pissalie 2 Fälle von Meningealreaktion bei Erysipel, die nach Lumbalpunktion in Heilung ausgingen.

Was die Encephalitis bei Erysipel anbelangt, heben die Autoren hervor, dass überzeugende anatomische Befunde fehlen, namentlich bei den posterysipelatösen Choreen und bulbären Störungen, die beschrieben wurden.

Von Myelitis konnten sie nur zwei Beobachtungen ausfindig machen (Chantemesse, Lesné-Francon). Klinisch werden die Fälle durch den Eintritt einer schlaffen Paraplegie mit Aufhebung der Sehnenreflexe und beiderseitigen Babinski, Dekubitalgeschwüren und Sphinkerstörungen gekennzeichnet ; anatomisch lagen meningeale und spinale Entzündungsherde im Bereiche des Sakrolumbalmarkes vor.

Zu den Neuritiden übergehend wird die relativ häufige Lokalisation am Optikus hervorgehoben, die auch in Atrophie übergehen kann, wobei 82 % der Fälle zu Erblindung führen, während nur wenige ausheilen sollen.

Deruex und Caliègue haben nicht weniger als 27 Fälle erysipelatöser Optikusaffektionen auffinden können.

Dagegen unterziehen sie die Fälle angeblich erysipelatösen Polyneuritis einer sehr strengen Kritik und lassen zum Beispiel von den 20 Beobachtungen, die in einer Pariser Dissertation von Laperta veröffentlicht wurden, nur 6 als einwandfrei gelten. Bei manchem dieser Fälle ist in der Symptomatologie nichts zu erkennen was die Diagnose Polyneuritis zurecht bestehen liesse ; bei anderen handelt es sich zwar sicher um Polyneuritiden, aber deren Kausalzusammenhang mit einem vorausgegangenen Erysipel ist keineswegs erwiesen.

Zusammenfassend stellen Dereux und Caliègue fest, dass der Erysipel-Streptococcus nur geringe Affinität zum Nervensystem hat. Die relative Häufigkeit des Opticusläsionen erklärt sich (da es sich dabei fast immer um Gesichtsrose handelt) nach ihnen aus dem Fortschreiten des örtlichen Entzündungsprozesses durch das periorbitale Gewebe.

Anlässlich eines prinzipiell wichtigen Gutachtens, das Professor Bing über den behaupteten Zusammenhang einer Parkinson'schen Krankheit mit einem vorausgegangenen Erysipel abgegeben hatte, stellte er nun mir die Aufgabe an Hand der mir zugänglichen deutschsprachigen Literatur die oben angeführten Angaben der französischen Autoren nachzuprüfen.

Ich werde demnach zuerst den Fall von Professor Bing, der so weit ich es überblicken kann, ein in der Unfallsneurologie früher noch nie gestelltes Problem beleuchtet, wiedergeben und im Anschluss daran die sonstigen als Erysipelfolgen angesprochenen Nervenleiden, die ich in der Literatur ausfindig machen konnte, nach dem Vorgang von Dereux und Caliègue gruppieren und kritisch zu würdigen versuchen.

Fall I. Professor Bing.

Es handelt sich um den im Jahre 1883 geborenen Johann H..., der an früheren Krankheiten zwei Lungenentzündungen während der Schulzeit und eine leichte Grippe bei der grossen Epidemie von 1918 angibt.

Von früheren Unfällen erwähnt er einen Fall aufs Gesicht im Kindesalter (dessen noch heute sichtbare Residuen eine Verbiegung der Nase und eine ziemlich tiefe Narbe in der rechten Wangengegend sind).

Professor Bing, der diesen Fall als Experte behandelte, berichtet über ihn wie folgt :

Der Patient zog sich infolge von mehreren Hautverletzungen am linken Unterglied ein äusserst schweres und langwieriges Erysipel mit hohem Fieber, Delirien, Furunkulose, Folliculitis, subkutanen Abszessen, Hautnekrosen etc. hinzu.

Nach einjähriger Behandlung erhält er wegen Narbenkontraktur der linken Fussgelenkgegend eine Rente. Nach 2 Jahren wurde bei ihm eine Parkinson'sche Krankheit diagnostiziert und dem Trauma, bezw. der Infektion zugeschrieben, nachdem er angab, die Initialerscheinungen dieser Krankheit (Müdigkeit im Rücken, in den Armen, Nacken, Zittern der Hände und des Kopfes etc.) zirka 6 Monate nach der letzten Erysipelkomplikation bemerkt zu haben.

Anamnese :

Encephalitis epidemica nicht vorhanden, von Wichtigkeit nur, dass Patient 10 Jahre vor dem Unfall während des Militärdienstes von einer Leiter auf den Kopf gestürzt war und eine bedeutende Verletzung in der Wirbelgegend erhalten hatte.

Von der militärischen Untersuchungskommission für einige Monate vom Dienst infolge seiner Klage über Schwindelgefühl und der Diagnose « Trauma capitis, Cystis meningea » dispensiert, absolvierte er später ohne Beschwerde seinen Militärdienst. Ein Jahr nach dem Auftreten der Initialsymptome stellte Prof. Bing, der ihn jetzt erstmals untersuchte folgende Anomalien fest : Dauerndes Steifhalten der Wirbelsäule, vorgebeugte Kopfhaltung, Brady-Brachybasie mässigen Grades. Leichtes Pendeln des linken, gar keines des rechten Armes, welcher steif ist, Schwerfälligkeit des Kehrtmachens, besonders nach rechts, mit stark nach rechts ausgesprochener Lateropulsion. Posturaler Tonus am Halse, « regard en coulisse », Rigor des rechten Armes nebst Zahnradsymptom, Ausdruckslosigkeit des Gesichtes, monotones und verlangsamtes Sprechen und hochgradige Bewegungsverlangsamung, sowie mangelnde Bewegungsbereitschaft intensiver rechts als links, Schütteltremor der Halsmuskeln. Vom Wetter stark abhängige Schmerzen im Rücken und Nacken. Keine Augenmuskelstörungen und keine Konvergenzparese, keine Sensibilitätsstörungen, keine cerebellaren Phänomene, keine psychischen Anomalien und ausser den Residuen vom Unfall keine Besonderheiten.

Man könnte nun glauben, dass es sich hier um ein zufälliges Zusammentreffen von Erysipel und Parkinsonismus handelt, zumal in der Literatur nirgens ein Fall von Erysipel gefolgt von Parkinson'scher Krankheit vorkommt.

Immerhin muss doch in diesem Falle die Möglichkeit einer kausalen Bedeutung des Erysipels zugegeben werden, nachdem es sich hier um ein besonders schweres Erysipel handelte, das ein ganze Jahr anhielt und durch seine mannigfachen Komplikationen eine Schwächung des Gesamtorganismus mit sich brachte und so der Paralysis agitans Vorschub leisten konnte.

Dass das Erysipel auf den Gesamtorganismus so schädigend einwirkt, dass es auch sonstige nervöse Störungen hervorruft, bezw. diesen Vorschub leistet, betont auch Bruns in seinem Artikel

« Gehirnkrankheiten und Rückenmarkkrankheiten » indem er akute disseminierte Encephalomyelitis nach Erysipel festgestellt und soll diese nach Erysipel sogar entschieden häufiger als die umschriebene transversale Myelitis vorkommen und wird dies durch Roger erhärtet, der mit dem Streptococcus des Erysipels Myelitis erzeugt hat. Im Gefolge von Erysipel sind nach Bruns diffuse und transversale Myelitiden sehr häufig und bemerkt auch A. Pick in seinem Aufsatz « Ataxie », dass akute Ataxien im Verlauf und im Anschluss an akute Infektionskrankheiten, wie Pocken, Masern, Typhus und Erysipel beobachtet werden und unterscheidet die Ataxie mit Leyden, der Lokalisation nach in eine zentrale (cerebrale) und neuritische, wobei als Merkmale der ersteren die im Falle Prof. Bing vorkommenden Symptome, wie Erschwerung der scandierend gestaltenden monotonen Sprache, Tremor etc. angeführt werden.

Auch Leyden kommt in seiner Besprechung « Ueber einen Fall multipler Neuritis » zur Folgerung, dass sich entzündliche Prozesse (in unserem Fall Erysipel) auf das Rückenmark, resp. das Gehirn fortpflanzen können, wobei vornehmlich die Häute des Rückenmarkes durch frisch entzündliche Reizungen, welche sich hauptsächlich in der Scheide und dem umgebenden Blindgewebe der Nerven etablieren, in Mitleidenschaft gezogen werden.

Fall II.

Wenn auch nach Prof. L. Brieger Affektionen des Centralnervensystems nach Infektionskranheiten nicht selten sind, so fand er in der Literatur nur zwei Fälle von Affektionen des Centralnervensystems nach Erysipel.

In dem von Burdon und Durozier beobachteten Falle (Archive générale 1860, Gubler) entstand kurz nach Abschuppung des Erysipels Zittern des Kopfes sowie der Extremitäten ähnlich wie bei Ataktikern ; und im Falle von Durozier nach Erblassen des Erysipels allgemeine Paralyse, die sich aber bald ohne Folgeerscheinungen zurückbildete.

In dem von Brieger selbst beobachteten Falle von Parese beider Ober- und Unterextremitäten im Anschluss an Erysipelas faciei handelt es sich um ein junges Mädchen, welches im Laufe der Rekonvalenszenz nach Gesichtserysipel von Schmerzen an verschiedenen Körperteilen befallen wurde. Sie lokalisierten sich schliesslich in der Brustwirbelsäule und strahlten über die Schultergegend in die Arme aus. Diese lancinierenden anfallweise auftretenden Schmerzen waren immer von nur kurzer Dauer. 3½ Monate nach Beginn des Erysipels im Anschluss an die erwähnten Schmerzen wird der rechte Arm, dann der linke Arm, hierauf das rechte Bein und am nächsten Tage das linke Bein von totaler Para-

lyse befallen, unter abnormen Sensationen und erhöhten Reflexstörungen. Schliesslich greift die Paralyse auf die Nacken- und Blasenmuskulatur über, während die Darmmuskulatur frei bleibt. Sensibilität an den untern Extremitäten erheblich herabgesetzt, während die elektrische Erregbarkeit erhalten bleibt, wobei sich auf der rechten Körperhälfte Atrophie der Körpermuskulatur entwickelt.

Da nun die faradische und galvanische Erregbarkeit der Muskeln erhalten geblieben war, kann es sich um keine Neuritis peripheren Ursprunges handeln, sondern es müssten sich schon gröbere anatomische Veränderungen im Rückenmark in Form von Herden etabliert haben und dürften vermutlich lokale Ansammlungen von Erysipelcoccen im Rückenmark stattgefunden haben.

Fall III.

Weitere Beweise für Komplikationen nach Erysipel führt E. Ruttin in seinem Aufsatz über «Nystagmus bei Erysipel» an. Nach ihm ist der spontane Nystagmus bei seitlicher Blickrichtung ein nahezu konstantes Symptom des postoperativen otitischen Erysipels. Da es sich bei einem operativen Eingriff bei Otitis um eine ausgedehnte Knochenoperation in einem verunreinigten Gebiete handelt, lässt sich ein Erysipel nicht immer vermeiden, nur wird dieses öfters im Initialstadium mit Meningitis, Hirnabszess und Sinusthrombose verwechselt.

Bei der Patientin stellte sich am achten Tage nach der Operation wegen Otitis media und Labyrinthfistel hohe Temperatur ein, gefolgt von Kopfschmerzen und Nystagmus zur kranken Seite. Lumbalpunktion wegen Verdacht auf Meningitis ist negativ. Erst vier Tage nach Beginn des Fiebers und des Nystagmus begann sich die Haut zu röten, sodass erst jetzt der Verdacht auf Erysipel rege wird. Gleichzeitig werden Nystagmus und Kopfschmerzen geringer und als am nächsten Tage das Erysipel sich voll entwickelt hat, sind beide geschwunden. Seit der Beobachtung dieses Falles hat nun Ruttin jedes Erysipel auf Nystagmus untersucht und konnte ihn auch in fast allen Fällen feststellen.

Fall IV.

Diese Beobachtungen Ruttin's führten auch Dr. Hirsch dazu, die gleichen Beobachtungen anzustellen und fand sie, wie er in seinem Bericht «Sympathischer Nystagmus bei Erysipel» anführt, in über 40 von ihm beobachteten Fällen bis auf einen voll bestätigt.

Zwanzig Tage nach Mittelohroperation rechts traten im ersten von ihm beobachteten Falle hohes Fieber und Schmerzen in der Wundumgebung ein, und ist hier die Haut hinauf bis zum

Scheitel und hinunter bis zum Nacken stark gerötet und teigig geschwollen, mit stark umschriebenem Rand ; ausser einem horizontal-rotatorischen Spontannystagmus nach rechts (erkrankte Seite) waren keine pathologischen Erscheinungen festzustellen. Da Hirsch am gleichen Tage, wo er den Patienten zum ersten Male sah, zufällig die eben erst erschienene Arbeit von Ruttin « Ueber Nystagmus bei Erysipel » gelesen hatte, schloss er in diesem Falle gleich auf Erysipel. Der schwere Zustand des Kranken verbot die Vornahme einer Funktionsprüfung. Das Fieber hielt noch an mit Steigerung des Nystagmus. Das Erysipe wandert auf die andere Seite wobei Spontannystagmus an beiden Seiten auftrat. Nach kurzer Zeit war das Erysipel ausgeheilt, die Temperatur ging zurück bei schwächerem Nystagmus der schliesslich verschwand.

Nach Hirsch muss nun die Ansicht Ruttin's, dass Spontannystagmus ein häufiges Symptom von postoperativem Erysipel sei, dahin erweitert werden, dass Spontannystagmus ein so gut wie sicheres Symptom des Gesichts- und Kopferysipels ist.

Dies wird auch von Dr. E. Czyhlarz in seinem Aufsatz über « Nystagmus bei fieberhaften Krankheiten » bestätigt, der durch einen Bericht von Beck und Biach angeregt, feststellte, dass Nystagmus fast immer bei fieberhaften Krankheiten auftrete und dabei betont, dass dies bei Erysipel wohl immer der Fall sei.

Fall V.

Retrobulbäre Neuritis nach Erysipelas faciei.

Am 5. Mai wurde ein 16 jähriges Dienstmädchen in die Klinik aufgenommen und ergab die Anamnese, dass sie im April an Erysipelas der rechten oberen Gesichtshälfte erkrankt war. Das obere Lid war geschwollen, so dass sie das Auge nicht öffnen konnte. Als nach 4 Tagen die Lidschwellung vorüber war, stellte sie nun fest, dass sie auf dem Auge, auf dem sie doch früher sehr gut gesehen hatte, nichts mehr sehen konnte.

Die Untersuchung ergab nun folgendes :

Spuren von Erysipel an der rechten Wange noch sichtbar. Am Bulbus keine Erscheinungen einer Entzündung sichtbar, keine Schmerzen, weder bei Bewegung noch auf Druck in der Orbitalhöhle, bei ganz normaler Tension. Totale Amaurose mit Verlust jeder quantitativen Lichtempfindung. Leichte Erweiterung der Pupille, welche auf Licht immerhin noch gut reagiert. Hornhaut und Iris zeigen ein normales Verhalten, die brechenden Medien klar und durchsichtig, verwachsene Grenzen und opale Färbung des Gewebes der Papilla nervi optici, Arterien und Venen sind schwer zu unterscheiden, geben jedoch bei Fingerdruck das Pulsphänomen, ungetrübte überall anliegende Netzhaut. Des weiteren ergab die Untersuchung nichts besonderes.

Am nächsten Tage ist das Gewebe der Papilla bereits durchsichtiger, es ist aber gar keine Aenderung im Verhalten der Gefässe nachweisbar.

Nach kurzer Zeit stieg das Sehvermögen bis es normal wurde und die Patientin am 23. Mai entlassen werden konnte.

A. Weiland, der über diesen Fall berichtet, lehnt eine orbitale Cellulitis, nach Knapp vollständig ab, nachdem gar keine Schmerzen, kein Exophthalmus und ebenso auch keine Störungen in der Bewegung der Augen bestanden.

Das ophthalmoskopische Bild, das Fehlen von Apoplexien, widerspricht einer Thrombose der Retinalgefässe, die erhaltene Zirkulation gegen eine Embolie, ferner widerspricht das Fehlen jeglicher cerebraler Symptome sowie die einseitige Erblindung einem meningitischen Prozesse und muss hieraus die Schlussfolgerung gezogen werden, dass es sich nur um eine Lokalisierung des Krankheitsherdes im Stamm des opticus neuritis retrobulbäris gehandelt habe, nachdem die Anomalien im Gewebe der Papilla und in den Gefässen so gering waren, dass höchstens eine geringe Sehstörung zu erwarten war. Auch die geringe Schwellung der Papilla könnte, ihrem ganzen Charakter nach, nur als interstitielles Oedem gedeutet werden. Ausserdem widerspricht doch das Verhalten der Gefässe (Pulsphänomen) nicht einer retrobulbären Neuritis.

Dass trotz der Amaurose, wenn auch geringe Reaktion der Pupille auf Licht bestand, ist damit zu erklären, dass zu einem Pupillarreflex geringere Lichtreize genügen, als für eine Lichtwahrnehmung.

Eine vollkommene Heilung ist äusserst selten und meint dies auch v. Graefe, der nur zwei Fälle vollständiger Heilung beobachten konnte und ist, bei der Häufigkeit des Vorkommens von Erysipelas faciei, die plötzliche Erblindung als Folge dieser Erkrankung glücklicherweise ein äusserst seltenes Symptom.

Auch Jacobson und Vossius stimmen mit Weiland darin überein, dass die Komplikationen nach Erysipelas faciei nur auf Neuritis zurückzuführen sind und führen hierfür folgenden Fall an:

Fall VI.

Erysipelas faciei und der Kopfschwarte folgend auf Angina nach 5 Tagen. Neuen Tage Delirien und Bewusstlosigkeit, nachher Somnolenz.

Nach drei Wochen wieder hergestellt bei zurückbleibender allgemeiner Schwäche. Nach 2 Tagen tritt aber die Komplikation hinzu, eingeleitet durch plötzliche, heftige Stirnschmerzen, welchen am folgenden Tage eine Verdunklung des Sehvermögens des linken Auges folgt.

Die Untersuchung von Prof. Jacobson ergibt nun auf dem linken Auge, bei guter Farbenempfindung und keiner äusseren Abnormität, S = 1/70. Papilla und Umgebung gerötet und trübe, Arterien eng, Venen weit. Bei Bewegung des Auges ein Gefühl von unangenehmer Spannung, beim Versuche das Auge nach rückwärts zu drücken, starke Empfindlichkeit. Kein Exophthalmus.

Am nächsten Tage die gleichen Symptome auch am rechten Auge aber schon nach einigen Tagen Besserung und innerhalb drei Wochen waren die Augen wieder normal und ergab auch eine Untersuchung nach acht Monaten keinerlei Veränderungen des normalen Zustandes.

Vossius und Jacobson hatten für diesen Fall nur zwei Möglichkeiten für gegeben :

1. Retrobulbäre Entzündung, beschränkt auf die Umgebung des Sehnerven.

2. Meningitischer Prozess. Der genaue Sitz der Läsion konnte aber in diesem Falle nicht festgestellt werden.

Während nun die beiden bisher angeführten Fälle leicht und gutartig verliefen, zeigt der folgende, von Panas berichtete Fall mit letalem Ausgang folgenden sehr interessanten Verlauf.

Fall VII.

Am 15. Mai kommt der 21 jährige Patient zu Prof. Panas zur Behandlung. Die Untersuchung ergibt spontanes Erysipelas faciei seit 6. Mai mit allen Anzeichen einer Phlegmone der linken Orbita, Exophthalmus, Cornea ulcerös in Folge von Entblössung. Beweglichkeit des Bulbus beschränkt. Pupille erweitert, Sehvermögen sehr vermindert. Die ophthalmoscopische Untersuchung zeigt die Papilla weiss, die Retinalarterien fast verschwunden, die Venen geschwollen und gewunden.

Am 15. Juni wird durch eine Incision am inneren Winkel ein Teelöffel consistenten Eiters entleert. 10 Tage nachher treten Ohrenschmerzen, Ruptur des linken Trommelfelles hinzu. Seitdem Otorrhoe. Nach weiteren 10 Tagen Aufschreien und epileptiformer Anfall in der Nacht.

Am 12. Juli Schwellung der linken Schläfe, kein Exophthalmus, Hornhautgeschwür vernarbt, Sehvermögen, das von Tag zu Tag schwächer wurde, völlig geschwunden.

Es tritt nun im weiteren Verlauf Fluctuation in der Tiefe an der Schläfe ein und ergibt eine Incision. Am 5. Oktober einen Teelöffel voll Eiter, wobei die Sonde bereits an zwei Stellen durchs Schläfenbein in den Schädel eindringt, ohne dass Eiter ausfliesst. Nach 3 Tagen ein neues Erysipel, das aber innerhalb 3 Wochen heilt, nachher Fieber, ohne feststellbare Ursache und epileptiformer Anfall. Starke Kopfschmerzen, Coma.

Der Tod tritt nun am 31. Oktober nach sechsmonatlicher Dauer der Krankheit ein.

Die am 2. November vorgenommene Autopsie hatte folgendes Ergebnis :

Der linke Mittellappen des Gehirnes war nur noch ein eitriger Brei. Inselwindung, Thalamus opticus und corpus striatum sind aber nicht merklich inficiert. Pia mater in der mittleren Schädelgrube mit Eiter infiltriert. Dura intact. Caries und Perforation der Squama temporalis. Corrosion und Perforation an der Sutura petrosquamosa, durch welche Eiter in die Paukenhöhle gelangte und durch das Ohr ausfloss.

Todesursache : Allgemeine eitrige Basilar = Meningitis. Der Augapfel war aussen und innen frei von macroscopischen Veränderungen, die Gewebe hinter dem Bulbus verfärbt, speckig, wie zusammengeflossen und der Sehnerv in diese Masse eingebettet. Obgleich die Arteria und Vena ophthalmica verdünnt waren, waren sie durchgängig wie Sinus cavernosus. Sehnerv nicht verkleinert, aber schmutzigweiss, blutleer, härter als normal. Die Nervenfasern mit Ausnahme eines einzigen Bündels in dem linken Centrum durch eine graue, hyaline Substanz proliferierendes Bindegewebe ersetzt.

Centralarterie der Retina spurlos verschwunden. Die Nervensubstanz, an der Sclera gänzlich verschwunden, nahm von dem Foramen opticum allmählich ab.

Vorstehenden Fall habe ich hier besonders eingehend angeführt, da er nicht nur im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden letal ist, sondern auch die Autopsie nach Panas eine bindegewebartige Degeneration der Nervensubstanz in Folge von Neuritis ergab und diese eben eine Folge des Erysipelas faciei war.

Nicht immer aber liegen die Fälle so klar um die Erblindung als Folge von Neuritis oder orbitaler Cellulitis eindeutig bestimmen zu können, und bestreitet Knapp gänzlich, dass die Erblindung nach Erysipelas faciei eine Folge von Neuritis sei. Wie er nun das pro und contra hierfür abwägt, sind die beiden folgenden Fälle von Pagenstecher kennzeichnend.

Fall VIII.

Erysipelas nach leichter Verletzung des linken Augenlides, Schwellung, Röte und Empfindlichkeit der Lider, wobei der Patient angiebt, dass das Auge schmerze und auch schwer zu bewegen sei. Nach 2 Wochen verschwindet die Schwellung der Lider, bei vollständiger Erblindung des linken Auges.

Sieben Wochen nach Ausbruch des Erysipels sah Pagenstecher den Patienten und stellte folgendes fest :

Aeusseres Aussehen, Spannung des Auges normal, mässige Mydriasis, absolute Amaurosis, klare Media, weisse Sehnervenscheiben, Retinalgefässe deutlich athrophisch. Das rechte Auge normal.

In mancher Hinsicht ganz gegenteilige Erscheinungen stellt er aber in seinem zweiten Falle fest :

Fall IX.

Die Augen sind nach Angabe des Patienten durch die Schwellung vollständig geschlossen, jedoch weder vorgetrieben noch schmerzhaft. Dieses Erysipelas faciei et capitis dauerte drei Wochen, wobei eine Verminderung der Sehschärfe beider Augen, S = 15/100, eintrat.

Sehhügel rötlich weiss, Caliber der Gefässe verringert.

Knapp führt nun diese beiden Fälle auf orbitale Cellulitis zurück, wobei er sich noch besonders darauf stützt, dass im ersten Falle der Patient über Schmerzen im Auge klagte und auch angab bei dessen Bewegung Schwierigkeiten zu haben und gerade die Schmerzen, meint nun Knapp, seien doch die besten Beweise für orbitale Cellulitis.

In diesem Falle stützt er sich auch auf die Angaben des Patienten, während er sich im zweiten Falle, wo der Patient doch ausdrücklich angab keine Schmerzen zu empfinden, also Cellulitis doch keinesfalls vorhanden sein sollte, auf diese Angaben nicht stützen zu müssen glaubt, weil sie eben nur der Patient äussert. Nachdem dieser Fall aber auch seiner Ansicht nach gegen Cellulitis spricht, meint er, dass ein, wenn auch geringer Grad von orbitaler Cellulitis wegen Schliessung der Augen infolge Schwellung der Lider, vielleicht übersehen worden sei. Hutchinson meint bei Besprechung dieses Falles es sei kein besonderer Grund vorhanden um anzunehmen, dass das cellulare Gewebe an der Erblindung besonders beteiligt gewesen sei. Er habe mehrere Fälle, in welchen Erblindung nach Erysipelas faciei eintrat, gesehen und es sei in den meisten Fällen eben das Erysipel ernsterer Natur gewesen, wobei auch das Orbitalgewebe merklich affiziert worden sei.

Immerhin ist auch Knapp der Meinung, bei der Beurteilung ob es sich um Neuritis oder orbitaler Cellulitis handelt, den eben erwähnten zweiten Fall auszuschalten, da hier eben vieles pro und contra ist und führt dann als Gegenstück zwei Fälle von Jäger an, die seiner Ansicht nach für orbitale Cellulitis sprechen.

Fall X. (Jäger 1).

Erysipelas im Gesicht und am Kopfe nach heftiger Erkältung bei hohem Fieber und zweitägigem Delirium. Anschwellung der Augenlieder, beide Augen vorgetrieben. Das rechte Auge, das mehr vorgetrieben war, erwies sich bei der Untersuchung als total blind. Die Untersuchung durch das Ophthalmoscop 7 Wochen nach Beginn der Erysipelas ergab : klare Medinen, atrophi-

sche rechte Pupille und, während eine Arterie und Vene normal war, waren die anderen dünn, mit breiten weissen oder gleichmässig weissen Streifen.

Fall XI. (Jäger 2).

Die 28jährige Patientin erkältet sich im Februar beim Scheuern des Flurs, und wird am nächsten Tage schwerhörig, mit Ohrensausen und schmerzhaftem Gefühl im Nacken. Coryza mit Schwellung und Excoriation des rechten Nasenflügels, beide Augen treiben bei Anschwellung der Lider vor. Während nun das linke Auge am nächsten Tage wieder normal ist, wird das rechte noch einmal so stark geschwollen und vorgetrieben, wobei Schmerzen in der rechten Kopfhälfte und Insensibilität des inneren Teiles der rechten Augenbraune, die zwei Monate anhielt, hinzukommen.

Nach 5 Tagen bemerkte die Patientin beim Erwachen, dass das rechte Auge vollständig erblindet war. Die 5 Monate nachher stattfindende ophthalmoscopische Untersuchung ergab folgenden Befund :

Medien klar, Pupille vertikal verlängert, flach und weiss. Eine Vene von normalem Kaliber, alle übrigen Gefässe verdünnt, ein kleiner, centraler roter Faden von weissen Säumen umgeben, viele in gleichförmig weisse Linien verwandelt. Einige Ansammlungen von Pigment.

Diagnose : Atrophie der Sehnervenscheibe und der Retina, Verdickung der Wandungen der Retinalgefässe.

Mit dieser Diagnose stimmt aber Knapp nicht überein, der die genauen Beobachtungen und besonders die lehrreichen Abbildungen Jäger's anerkennend, von einer Thrombose mit nachfolgender Schrumpfung spricht, indem er den weissen Saum um die Blutgesässe als Vasculitis, und die Umwandlung begrenzter Abschnitte oder des ganzen Gefässrohres in weisse Linien, als Organisation von Thromben mit nachfolgender Schrumpfung bezeichnet.

Besonders interessant ist nun der folgende von Hösch behandelte Fall.

Fall XII.

Eine 41 jährige Frau erkrankt im achten Monate der Schwangerschaft an Erysipel der rechten Gesichtshälfte. Bei abnehmendem Erysipel trat Schwellung der Lider, Chemosis, Protrusion und Unbeweglichkeit des Bulbus ein. S = O. Nachdem eine Augenspiegeluntersuchung anfangs nicht durchführbar war, bemerkte man eine fluktuierende Erhebung an der äusseren Commissur und durch Incision wurde etwas Eiter entleert. Bei allmählicher Besserung bemerkt man nach 10 Tagen mit dem Ophthalmoscop nur einen grauen Reflex vor dem Fundus, sonst nichts Näheres.

Wieder einige Tage nachher vor der Papille eine diffuse graue Trübung, die die Papille und die Umgebung bedeckte, (Glaskörpertrübung) und jenseits derselben die periphären Endigungen der Retinalgefässe mit beinahe schwarzem Blute gefüllt.

Erst als die Trübung allmählich schwand, wurde der ganze Hintergrund deutlich sichtbar; weissliche Papille, die Arterien fadenförmig und leer. Venen erweitert, dunkel und von weissen Säumen umgeben. Allmählich wurde die dunkle Blutsäule in den Venen an vielen Stellen von weissen Abschnitten von der gleichen Stärke wie die dilatierten Venen unterbrochen. Die rote Färbung verschwand allmählich, nichts als weisse Gefässe, welche an den meisten Stellen geschrumpft waren, zurücklassend, oder fehlten auch die Gefässe an vielen Stellen, indem sie durch Hyperthrophie dilatiert waren.

Ein von Knapp selbst von Anfang beobachteter Fall, bietet ein sehr genaues und interessantes Bild über den Verlauf dieser Krankheit.

Fall XIII.

Am 29. März zur Consultation über die Erkrankung eines ungefähr 40 jährigen zugezogen, wurde ihm mitgeteilt, dass der Patient constitutionell schwer belastet sei. (Tertiäre Lues abgelaufen).

Neun Tage vorher bekam der Patient ein Erysipel der Nase, das rasch in den Nasenrachenraum überging. Am nächsten Tage übergriff das Erysipel von der Nase auf Wange, Stirne, Augen und linkes Ohr. Das Sensorium völlig frei. Nach 2 Tagen hat das Erysipel auf beide Ohren und Seiten des Halses ausgebreitet. Puls während der Krankheit 120—130, Temperatur 39—40°. Am 25. März wurden die Augenlider stärker geschwollen und gerötet, der Bulbus nach vorne und unten gedrängt. Patient gab an, dass er auf diesem rechten Auge weniger sehe. Trotz guten Allgemeinbefindens wird der Zustand der Augen immer beunruhigender. Es bestand neben den geschwollenen Augenlidern eine starke Protrusio Bulbi. Bei der Untersuchung durch Knapp zeigt sich eine starke Schwellung und Röte der Lider, oberflächliche Hornhautgeschwüre. Links Hornhaut klar. Der Augenspiegelbefund des linken Auges ergab: Augenhintergrund milchweiss, der periphäre Teil rötlich-weiss, Sehnerv und Macula nicht zu erkennen. Retinalgefässe fast schwarzrot, einige verdickt und geschlängelt. Zwischen und teilweise auf den Gefässen dunkelrote Blutextravasate. Das Augenspiegelbild des rechten Auges ist wegen der Hornhauttrübung weniger klar, aber doch deutlich genug um den Befund festzustellen, der im wesentlichen ganz dem des linken Auges entsprach.

Zwei Tage später zeigte das Augenspiegelbild wesentliche Veränderungen. Der Fundus war weniger weiss und die Peripherie zeigte das gewöhnliche Rot. Das Bild der geschlängelten Venen war dasselbe geblieben, nur wurden zwischen demselben hellrote, von einem Zentrum ausgehende Gefässe sichtbar. In der Umgebung des Sehnerven und Macula lutea waren jetzt mehrere hellrote Hämorrhagien sichtbar. Vier Tage später war die Sehnervenscheibe gut sichtbar und gleichmässig weisslich. In der Mitte entspringen zwei hellrote Gefässe. Das Augenspiegelbild zeigte mehrere Tage später eine Anzahl Venen und Arterien, in ihrem Verlaufe durch weisse Linien unterbrochen. Am 22. April war die Geschwulst der Lider und der Exophthalmus verschwunden, die Bulbi beweglich, die Pupille starr, es bestand nunmehr totale Erblindung. Die Augenspiegeluntersuchung zeigte eine weisse Sehnervscheibe, verdünnte Arterien; dunkelrote Venen durchzogen den Augenhintergrund. In einiger Entfernung von der Sehnervenscheibe lagen wenige braunrote Hämorrhagien, sowohl Arterien wie Venen waren durch schneeweisse Schallstücke unterbrochen. In der Gegend des gelben Fleckens waren ebenfalls zahlreiche Hämorrhagien vorhanden und der gelbe Fleck durch nichts angedeutet. Im Laufe der folgenden Wochen verschwanden die Hämorrhagien und die weisse Verfärbung des Fundus. Die Gefässe wurden nach und nach bis auf einige Ausnahmen in weisse Stränge umgewandelt. Eine Untersuchung Ende Juni ergab normalen, roten Augenhintergrund, Macula lutea mit einem leichten weissen Schleier überzogen, auf der schneeweissen Papille hoben sich Gefässe als weisse oder rote Linien ab. Die meisten Gefässe waren in weisse Stränge verwandelt.

Weil der einzige der Basler Universitäts-Augenklinik, möchte ich es nicht unterlassen auch diesen Fall von Atrophia Nervi optici durch Orbitalphlegmone, Erysipel, anzuführen.

Fall XIV. (Universitäts-Augenklinik, Frauen-Abteilung 1927).

Die Patientin, 41 Jahre alt, war als Kind immer gesund. Mit 22 Jahren, Lungen- und Brustfellentzündung, mit 24 Jahren Typhus, 20. Juli 1926 Strumaoperation. Seit 21. Dezember 1926 in Behandlung im Spital in Liestal wegen Entzündung der rechten Gesichtshälfte. Lidschwellung und Vortreibung des Augapfels. An rechtem Kiefer und Wange entleert sich Eiter, irgendwelche Verletzung war nicht vorausgegangen. Erst nach Verheilung der Entzündung gab die Patientin an, dass sie am rechten Auge nichts mehr sehe; vorher hat sie dies der Kompressen wegen nicht bemerkt und kommt nun nach Basel wegen Erblindung, Ptosis und Exophthalmus rechts, zur Behandlung.

Status praesens: R S = Amaurose, L S = 6/5, Gesichtsfeld rechts und links: R = Ptosis, Hebung des Oberlides nicht möglich,

Exophthalmus, Bulbus reizlos. Brechende Medien klar, Pupille reagiert gut auf Convergenz und Belichtung des linken Auges.

Fundus Opticus ganz atrophisch, blass, Gefässe kaum zu sehen. Im Fundus weiss glänzende radiäre Streifen, die teils mit den Gefässen verlaufen, aber auch in der Macula vorhanden sind. Im rotfreien Licht fast nichts von der gelben Maculafarbe zu sehen. Nervenfaserzeichnung fehlt fast vollständig. Tension gut, Bewegungen des Bulbus allseits frei. Links ohne Befund.

Diagnose: Atrophia Nervi optici. Nachdem die Patientin vorher ein schweres Erysipel durchgemacht hatte, ist anzunehmen, dass es sich um ein Erysipel der Orbita gehandelt hat, wobei es zu einer Schädigung des Opticus durch Thrombophlebitis und Druck gekommen sein dürfte.

Wenn auch trotz dem häufigen Vorkommen von Erysipelas faciei eine Komplikation mit völliger Erblindung im Gefolge, bezw. als Folge dieser Krankheit sehr selten ist und Knapp bei Besprechung dieser Krankheit im ganzen 37 Fälle mit dieser ernstlichen Komplikation behandelt, was für deren Seltenheit spricht, so ist diese doch so wichtig, meines Wissens nach so umstritten, dass die Ansichten der bedeutendsten Autoritäten über die Ursache dieser Erblindung weit auseinander gehen. Während Weiland, Vossius, Jacobson, Jäger, Pagenstecher u. a. alle von ihnen erwähnten und behandelten Fälle von Erblindung nach Erysipelas faciei auf Neuritis, Neuroretinitis und Atrophie des Sehnerven zurückführen, ist Knapp bei Besprechung dieser und der anderen Fälle, deren wichtigste ich oben angeführt habe, der Ansicht, dass es sich nur um eine Orbitale Cellulitis handeln kann.

Nachdem ich die von den Genannten angeführten Fälle studiert und das pro und das contra erwogen habe, bin ich eher geneigt zu glauben, dass es sich nur um Neuritis handeln kann, und wird ja auch in den meisten Fällen wie z. B. Fall V betont, dass weder Schmerzen noch Exophthalmus und auch keine Störung in der Bewegung der Augen vorhanden waren. Auch spricht ja das Augenspiegelbild gegen eine Thrombose und die erhaltene Zirkulation gegen eine Embolie.

Nicht minder deutlich sprechen die zwei Fälle von Pagenstecher für eine Neuritis, wo Knapp ja selbst bei dem einen dieser Fälle zweifelt, ob seine Ansicht richtig sein könnte. Eine Entzündung der Orbitalgewebe, und wo eine solche stattfand, kann ja auch erst als Folge der Neuritis eingetreten sein.

Besonders charakteristisch scheint mir die Ansicht v. Graefe's zu sein, der sich über diese Erkrankungen wie folgt äussert: «Sehr eigentümlich sind die Erblindungen, welche man zuweilen nach Erysipelas faciei beobachtet.

Neben der Infiltration der Augenlider existiert vielleicht nur eine ganz geringe Infiltration des orbitalen Fettgewebes und doch findet sich zum Glück nur selten totale Erblindung.

Eine Reihe von derartigen Beobachtungen, die ich gesammelt, macht es mir wahrscheinlich, dass auch hier ein entzündliches Leiden des Sehnerven die häufigste Ursache abgibt».

Das Primäre bei diesen Erblindungen scheint mir also die Erkrankung des Sehnerven und nicht die des Orbitalgewebes zu sein und sagt auch August Care bei Mitteilung eines Falles von Erblindung nach Erysipel (Weiland, Retrobulbäre Neuritis): «Am nächsten liegt die Vorstellung, dass durch Ausbreitung des erysipelatösen Prozesses auf das Orbitalgewebe auch der Sehnerv und seine Hüllen direkt in Mitleidenschaft gezogen werden».

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Bing für die Anregung zu dieser Arbeit, für die Ueberweisung des Falles, sowie für die gütigen Ratschläge bei der Anfertigung der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

LITERATUR

1. Prof. **Robert Bing:** Parkinsonismus (paralysis agitans und Unfall). 59. Jahrg. Schw. med. Wochenschr. 28, S. 717.
2. **P. Bruns:** Artikel « Gehirnkrankheiten und Rückenmarkkrankheiten » (acute disseminierte Encephalomyelitis nach Erysipel). Eulenburg Realencyklopädie 3. Aufl., Bd. XX, S. 578.
3. **A. Pick:** « Ataxie » (acute Ataxie nach Erysipel). Eulenburg Realencyclopädie 3. Aufl., Bd. II, S. 417.
4. **Ruttin:** « Ueber Nystagmus bei Erysipel ». Zeitschr. f. Ohr. Heilkunde. 1912, S. 35.
5. **R. C. Hirsch:** « Sympathischer Nystagmus bei Erysipel ». Dtsch. med. Woch. Schr. 1913, S. 315.
6. **E. v. Czyhlarz:** « Ueber Nystagmus bei fieberhaften Krankheiten ». Berl. Klin. Woch. Schr. 1913, S. 112.
7. **Leyden:** « Ueber Poliomyelitis und Neuritis ». Ztschr. f. klin. Med. 1880, S. 387.
8. **Brieger:** « Ein Fall von Parese beider Ober- und Unterextremitäten im Anschluss an Erysipelas faciei ». Charité Annalen 1885, S. 147.
9. **Leyden:** « Ein Fall von multipler Neuritis ». Charité Annalen 1880, S. 206, V. Jahrg.
10. **A. Weiland:** « Retrobulbäre Neuritis nach Erysipelas faciei ». Dtsch. med. Wochenschr. 1886, S. 677.
11. **H. Knapp:** Archiv für Augenheilkunde. Bd. XIV, Heft III.
12. **A. Pagenstecher:** « Atrophia nervi optici nach Erysipelas faciei ». Zehnder's klin. Monatsbl. 1870, pag. 207. (cit. v. Knapp).
13. **Hutchinson:** Lond. Ophth. Hosp. Rep. Bd. 7, pag. 35, 1871. (cit. v. Knapp).
14. **Panas:** Gazette des Hop. 13/XII, 1873. (cit. v. Knapp).
15. **Jacobson u. Vossius:** « Neuritis nach Erysipelas capitis et faciei ». Zehnder's klin. Monatsbl. 1883, pag. 294. (cit. v. Knapp).
16. **E. Jäger:** Beiträge zur Pathologie des Auges. (cit. v. Knapp).